

課題番号 : F-19-GA-0053
利用形態 : 技術代行
利用課題名(日本語) : アルゴンイオンスパッタによる超硬材料の先鋭加工
Program Title(English) : WC-Co alloy tools edge sharpening with argon ion sputtering
利用者名(日本語) : 白鳥智美
Username(English) : T. Shiratori
所属名(日本語) : 株式会社小松精機工作所
Affiliation(English) : Komatsuseiki Kosakusho.Co.,Ltd
キーワード/Keyword : 研削加工、表面処理、デュアルイオンビームスパッタ装置

1. 概要(Summary)

超硬材料をアルゴンイオンスパッタにより先鋭化する条件を探索した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

デュアルイオンビームスパッタ装置
(ハシノテック社製、10W-IBS)、
走査電子顕微鏡(EDS 付き)
(JOEL 社製、JSM-6060-EDS)

【実験方法】

研削加工した試料をデュアルイオンビームスパッタ装置によってアルゴンイオンビームスパッタを行った。

実験条件:

被加工材サイズ : 非開示
加工用治具 : 専用治具(非開示)
加工時間 : 非開示
引き出し電圧 : 非開示
回転速度 ; 非開示
ビーム照射角度 ; 非開示

3. 結果と考察(Results and Discussion)

実験結果:

試料をデュアルイオンビームスパッタ装置にて処理した後、SEMにて観察した結果を、Fig. 1、Fig. 2に示す。
アルゴンビームスパッタにより、超硬材表面のエッジ部が先鋭化していることが判った。

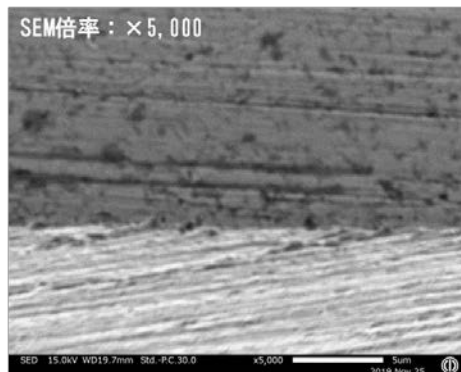


Fig. 1 Before ion beam sputtering

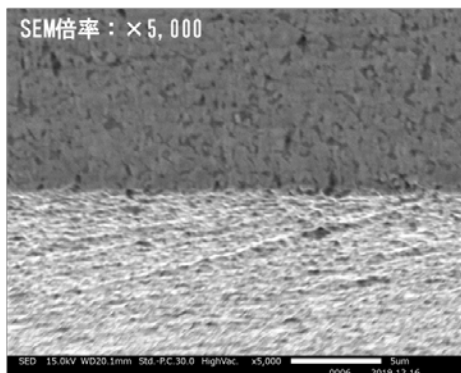


Fig. 2 After ion beam sputtering

考察:

実験条件を変化させることでスパッタ条件は変化するため、今後条件検討を行う。

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。